

# «ЧТО-ТО ПОХОЖЕЕ Я УЖЕ УЧИЛ, С ЛЕГКОСТЬЮ ЗАПОМНЮ И ЭТО!»: ЭВРИСТИКА ЛЕГКОСТИ ОБРАБОТКИ КАК ИСТОЧНИК ИНФОРМАЦИИ СУЖДЕНИЙ МЕТАПАМЯТИ В УСЛОВИЯХ ПРОАКТИВНОЙ ИНТЕРФЕРЕНЦИИ

**Виктория А. Волошина**

Национальный университет «Острожская академия», г. Острог, Украина  
E-mail: victoria.voloshyna@gmail.com

## **Абстракт**

*В соответствии с некоторыми исследованиями метапамяти, индивид не в состоянии предсказать влияние интерференции на его метакогнитивную способность прогнозировать продуктивность процессов памяти (Eakin, 2005). Но, по мнению других исследователей, существуют определенные обстоятельства, в которых индивид может предсказать факторы, которые ограничивают доступ к целевой информации в памяти (Maki, 1999; Diaz & Benjamin, 2011). Поэтому, наше исследование направлено на изучение эвристики легкости обработки как источника ошибок на мета-уровне в условиях проактивной интерференции (ПИ), а также условий, в которых можно избежать негативного влияния ПИ на точность суждений метапамяти. Для этого были созданы условия (интерференционные и контрольные), в которых участники эксперимента осуществляли суждения метапамяти (EOL и JOL) в двух группах (неаналитическая и аналитическая). Эффект ПИ был констатирован во всех группах, но точность суждений метапамяти была значительно выше в группах, где участники имели неограниченное время для осуществления суждений метапамяти в условиях ПИ. Наши результаты показывают, что (I) быстрые суждения метапамяти, что основаны на эвристике легкости обработки повышают «иллюзию о знании» (см. Eakin, 2005); (II) аналитические суждения метапамяти более стойкие к проявлению «иллюзии о знании». Кроме того, аналитические суждения метапамяти есть более точными в условиях ПИ, и этого было достаточно для EOL суждений, несмотря на то, что их основным источником информации на мета-уровне является эвристика легкости обработки. Как и в случае с JOL суждениями, были задействованы другие дополнительные ресурсы при их осуществлении.*

**Ключевые слова:** проактивная интерференция (ПИ), суждения метапамяти, эвристика легкости обработки.

## **Введение**

В современных исследованиях памяти центральной проблемой является изучение особенностей регулирования и контроля процессов запоминания. На данный момент, проблематика таких исследований чаще решается в рамках теории, где в качестве основного

понятия рассматривается действие субъекта как фактора, что детерминирует формирование всех его психических процессов, в том числе и процессов памяти. Точность оценки памяти является одним из источников информации не только о том, как индивид может осуществлять процесс мониторинга мнемических процессов, но и того на сколько его системы памяти и метапамяти эффективны.

Суждения метапамяти являются своего рода инструментом осуществления субъектом оценки продуктивности процессов памяти. Динамика точности их осуществления в конкретном случае дает информацию о том, какие представления индивид имеет о процессе запоминания в целом. Эта информация важна с точки зрения корректировки процесса обучения. Неточные суждения являются не только показателями неадекватной оценки, но и того, что пере-/недооценка продуктивности памяти вводит индивида в заблуждение об актуальном состоянии процесса запоминания информации. Как известно из многих исследований метапамяти, на точность суждений метапамяти влияет комплекс факторов. Ошибки метапамяти очень распространены и характерны в большинстве случаев, даже тогда, когда память не содержит ошибок. Проактивная интерференция (ПИ), как феномен памяти обозначает негативную сторону запоминания, где продуктивность воспроизведения снижается при запоминании новой информации, которая *похожая* на ту, что уже имеется в памяти (Anderson, 1997). Здесь и был порожден наш научный интерес: если суждения метапамяти в обычных условиях (а такие оценки не всегда точны), что тогда будет происходить на мета-уровне, когда объективный уровень уже подвергнут влиянию негативного феномена – проактивной интерференции?

Некоторые эмпирические исследования уже были проведены в этой области. Их результат показал, что индивид склонен существенно завышать оценки о продуктивности процессов памяти, под влиянием интерференции. Д. Икин в своем исследовании продемонстрировала, что респонденты высоко оценивают вероятность продуктивности мнемических процессов в условиях влияния ретроактивной интерференции (РИ) по сравнению с контрольной группой (без РИ). Этот феномен она охарактеризовала как «*иллюзия о знании*», который обозначает *эффект чрезмерной уверенности* в способности запомнить информацию, которую впоследствии индивид не может вспомнить, т.е. испытуемый полагает, что прекрасно знает выученные стимулы, но точность таких суждений приближается к нулю, так как воспроизведение либо не происходит совсем, либо является ошибочным (Eakin, 2005).

В поисках ответа на вопрос, почему респонденты склонны переоценивать свои возможности, Д. Икин сгруппировала факторы, которые по ее мнению влияют на точность суждений метапамяти в условиях РИ: (1). время осуществления суждений метапамяти, когда при очень быстром оценивании испытуемый совершает не полный анализ состояния всех его мнемических процессов; (2). эффект знакомости, где испытуемый основывает свои суждения на параметрах знакомости стимула; (3). доступность к информации о стимуле, которая приходит на ум или ассоциируется с ним во время осуществления оценки памяти (Eakin, 2005, с. 532). Поскольку эти источники информации и факторы не являются взаимоисключающими, они могут действовать согласованно и влиять на суждения метапамяти. Нельсон и Наренс (Nelson & Narens, 1990) подчеркивают многомерную основу суждений метапамяти, и есть данные, подтверждающие влияние более чем одного фактора для каждого вида суждений метапамяти (см. также Schwartz, 1994). При определенных обстоятельствах, однако, каждый фактор может работать в одиночку. Наша исследовательская задача заключалась в проверке того, каким образом влияет фактор времени оценки памяти на осуществление мониторинга памяти в условиях ПИ, и как это влияет на точность оценки памяти, распределение мнемических ресурсов и продуктивность воспроизведения в целом. Фактор времени в процессах памяти и метапамяти очень важен при анализе, и продолжительность какого-либо когнитивного или метакогнитивного действия интерпретируется по разному. В том числе, если субъект осуществляет суждения метапамяти задействует минимальное количество времени для этого, то это сигнализирует об эвристике легкости обработки стимула (Kornell et all, 2011; Begg, 1989). И. Бэгг (1989) утверждает, что легкость обработки используется в качестве эвристики при осуществлении JOL суждений в оценке

старой (той которая уже имеется в памяти) информации. В своей работе он указывает на влияние скорости с которой целевая информация усваивается или приходит на ум, что, по словам автора, играет ключевую роль как источника на мета-уровне при осуществлении оценки процессов продуктивности памяти. Эвристика легкости обработки также описывается в литературе для обозначения такого вида суждений метапамяти как неаналитические (Jacoby & Brooks, 1984). Они характеризуются как таковые, что осуществляются при условиях неимения доступа к объективным источникам о наличии целевой информации в памяти, а субъективным эвристическим убеждениям о ее наличии. Быстрота с которой субъект якобы может оценить ее наличие и сыграет свою роль при осуществлении суждений метапамяти. Позже, А. Корят (1993) описывал это, как следствие процесса в котором формируется «непосредственное чувство» на которое субъекты опираются в своих оценках, чтобы определить будущую продуктивность воспроизведения целевой информации. Поэтому, эвристика легкости обработки формирует ложное «чувство», что целевая информация легкая для запоминания или же ее легко воспроизвести, так как она прошла легкий процесс обработки запроса на поиск наличия информации в памяти. Последующие эмпирические исследования констатировали, что эвристика легкости обработки ведет к высоким оценкам в суждениях метапамяти и зависит от параметров стимула, с переоценкой тех стимулов, которые легче и быстрее обработать (Kornell and Bjork, 2009; Rhodes and Castel, 2008). Но это быстрота реализации когнитивных процессов обработки информации никак не отображается на фактическом объеме воспроизведения. В свою очередь, исследования роли эвристики легкости обработки в суждениях метапамяти показали, что такие суждения метапамяти крайне неточные. Такая эвристика может влиять на суждения метапамяти как в процессе усвоения (легкость процесса кодирования) так и в процессе воспроизведения (легкость поиска целевой информации). Однако, как легкость процесса кодирования (Castel, McCabe, & Roediger, 2007), так и легкость поиска целевой информации (Benjamin, Bjork, & Schwartz, 1998; Kelley & Lindsay, 1993) ведут к одинаково неточному их осуществлению.

Анализируя вышеупомянутые исследования мы предполагаем, что неточные суждения метапамяти являются результатом обусловленности осуществления суждений метапамяти эвристическим процессом легкости обработки. Ведь именно похожесть информации в условиях ПИ может создать условия для задействования эвристики легкости обработки стимула, что приводит к формированию ложных предпосылок поиска\наличия целевой информации в памяти (т.к. она якобы там есть, но не такая же, а похожая на нее). Однако, наши гипотезы основываются на предположениях М.Диаса и А.Бенджамина (2011) о том, что в условиях аналитического осуществления суждений метапамяти возможно обойти негативное влияние ПИ на мета-уровень, иными словами мы предполагаем, что эвристика легкости обработки будет меньше влиять на параметры суждений метапамяти при мотивировании респондентов осуществлять более аналитические выводы, задействует другие источники для их осуществления. Для нашего исследования мы подобрали два вида суждений метапамяти: суждения о легкости запоминания (EOL) и суждения о знании (JOL). EOL суждения согласно Л. Нельсону и Т.Наренсу (1990) основываются на эвристике легкости обработки, нежели JOL суждения, которые задействуют и другие источники информации при их осуществлении (Koriat, 1997). Особенности и детали других экспериментальных манипуляций изложены далее.

## **Методология исследования**

Исследование было проведено на базе структурного подразделения Национального университета «Острожская академия» (г. Острог, Украина) - Научно-исследовательской лаборатории когнитивной психологии (НИЛ КП). Процедура была строго фиксированной и компьютеризированной с использованием программного обеспечения E-Prime 2.0.

### *Описание выборки участников эксперимента*

187

Сорок два студента (22 женщины и 20 мужчин;  $M_{\text{возраст}} = 21,08$ ;  $SD = 1,89$ ; диапазон = 17–26 лет) приняли участие в эксперименте. Участники были распределены в одну из двух групп: (1) те, которые осуществляли быстрые суждения метапамяти и были ограничены 2 секундами (неаналитические;  $N_{\text{NA}} = 22$ ); и (2) те, которым была дана инструкция на осуществление более обдуманных суждений метапамяти и респонденты имели для этого столько времени, сколько им потребуется (аналитические;  $N_A = 20$ ). В эксперименте приняли участие только те студенты, которые имели высокий рейтинг по изучению английского языка.

### *Материалы и аппаратура для эмпирического исследования*

Стимулы, пары слов, для запоминания были отобраны из шведского языка, который условно является для респондентов вторым иностранным языком (первый - английский). Для контроля манипуляции проактивной интерференции была проведена стандартизация шведских слов с помощью экспертной оценки (18 экспертов-лингвистов оценивали 122 украино-шведских пар слов по 10-ти бальной шкале оценки выраженности признака за тремя параметрами: «похожесть», «новизна» и «сложность»).

В итоге было составлено два списка слов для запоминания по 30 украино-шведских пар слов в каждом (контрольный и интерференционный). При отборе стимулов принимался во внимание высокий показатель по шкале «похожесть», поскольку именно этот параметр влияет на возникновение эффекта проактивной интерференции в большей степени, чем другие выделенные нами критерии (Underwood, 1957).

Запоминание разных списков слов участниками происходило в разное время с интервалом не менее двух недель с применением реверсного выравнивания порядка их запоминания.

### *Процедура эмпирического исследования*

Эксперимент состоял из шести последовательных фаз. (1). Фаза суждений EOL. Тридцать украино-шведских пар слов были представлены отдельно, где к каждой паре слов участники осуществляли EOL суждения. В инструкции респонденты были проинформированы, что они позже будут запоминать эти пары слов. Инструкция для получения EOL суждений было следующим: «Оцените насколько трудно или легко Вам будет запомнить шведский перевод украинского слова». Участники определяли свою оценку в порядковой шкале от 1 (очень легко) до 6 (очень трудно), путем нажатия соответствующей отметки на мониторе компьютера с помощью мышки. Порядок показа каждой пары слов был случайным для каждого участника. Данная процедура длилась пока все 30 слов - стимулов не были оценены. (2). Фаза запоминания. В течение этой фазы 30 украино-шведских пар слов были представлены друг за другом в новом случайному и индивидуальном порядке. Каждая пара слов была отдельно размещена по центру экрана монитора. (3). Диагностика объема ОП. (4). Фаза суждений JOL. Вопрос для получения JOL: «Какова вероятность того, что Вы позже воспроизведете шведский перевод украинского слова?». Оценка осуществлялась по порядковой шкале от 1 (не уверен) до 6 (уверен), путем нажатия соответствующей отметки на мониторе компьютера с помощью мышки. Порядок показа каждого следующего украинского слова-стимула был случайным для каждого участника. (5). Дистрактор. Основная функция данного этапа - отвлечь внимание от предыдущих фаз эксперимента с целью актуализации изученной информации для дальнейшего ее воспроизведения. Перед испытуемыми стояло задание решить элементарные математические уравнения (продолжительность фиксированная – 3 мин.). (6). Фаза воспроизведения. Участники были проинструктированы ввести шведское слово при условии показа украинского. Порядок демонстрации украинских слов-стимулов был случайным. Для ответа им предоставлялось 25 секунд на каждую попытку.

## Результаты исследования

Все данные обрабатывались с помощью статистической программы SPSS 20 IBM Statistics, с использованием различных математических критериев, таких как: методов описательной статистики, для определения статистически значимых различий применялся однофакторный дисперсионный анализ (ANOVA) и t-критерий Стьюдента, а также коэффициент гамма-корреляции Гудмана-Крускала (G). Последний критерий использовался для расчета прогностической валидности суждений метапамяти, и который является лучшим и надежным статистическим измерением метапамяти (Nelson & Narens, 1990).

**Эффект интерференции в продуктивности воспроизведения.** Статистически значимый результат ANOVA,  $F(2, 56) = 46.82, p = .00$  показал, что эффект интерференции был выше в двух группах при воспроизведении интерференционного списка слов ( $M_{NA} = 1,00, SD_{NA} = 0,23; M_A = 0,93, SD_A = 0,35$ ), по сравнению с воспроизведением контрольного ( $M_{NA} = 0,54, SD_{NA} = 0,34; M_A = 0,45, SD_A = 0,27$ ). Этот анализ показывает, что манипуляция условия ПИ была удачной. Никакие другие статистические отличия не были найдены ( $F > 0.05$ ).

**Время осуществления суждений метапамяти.** Одной из основных манипуляций данного исследования было сравнить быстрые неаналитические суждения (NA группа) с суждениями метапамяти, где участникам было предложено сделать их более вдумчивым и аналитически обусловленным способом (A группа). Чтобы убедиться, что эта манипуляция была успешной, мы проанализировали время, которое было потрачено на осуществления разных видов суждений между этими группами. В табл. 1 показано результаты анализа t-критерия Стьюдента, за которым мы можем сделать вывод, что все суждения метапамяти (EOL / JOL) в NA группы были сделаны статистически быстрее, чем в A группе.

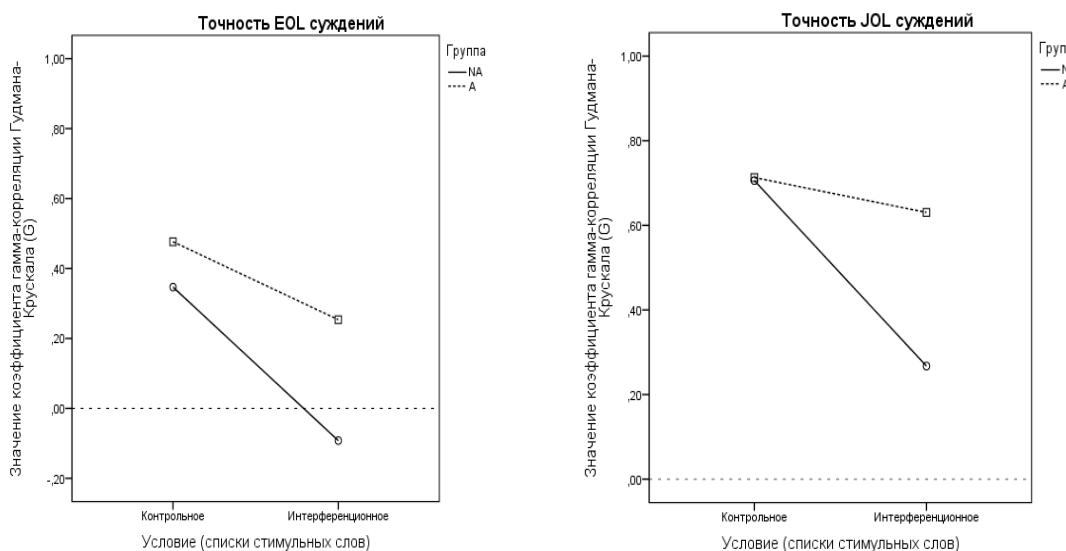
**Таблица 1. Групповые отличия во времени осуществления суждений метапамяти для контрольного и интерференционного условия эксперимента.**

	Группа А ( $M$ , с.)	Группа NA ( $M$ , с.)	Оценка по критерию t-Стьюдента ( $t$ )	Уровень значимости различий ( $p$ )
<b>Контрольный</b>				
EOLs	6,16	1,95	-15,98	0,00
JOLs	4,25	1,62	-13,15	0,00
<b>Интерференционный</b>				
EOLs	4,88	1,92	-12,81	0,00
JOLs	3,66	1,57	-13,72	0,00

**Рейтинги суждений метапамяти как функция времени их осуществления.** С целью изучения зависимости распределения рейтингов суждений метапамяти от времени их осуществления мы провели два отдельных статистических анализа ANOVA. Первый анализ показал статистически значимые отличия в распределении EOL суждений как зависимой переменной времени, как группы, так и условия [ $F(2, 56) = 1.89, p = .042$ ]. А это значит, что EOL суждения в интерференционном условии были статистически разными в обеих группах по рейтинговых показателях и делались быстрее, чем в контрольных условиях (см. межгрупповые отличия временных показателях в табл.1). Анализ описательной статистики показывает, что максимальный бал 6 («очень трудно») присваивался в очень короткие сроки, тест без обдумываний в интерференционном условии в обеих группах ( $M_{NA} = 1,89$  с,  $SD_{NA} = 1,02; M_A = 3,32$  с,  $SD_A = 2,35$ ), в сравнении с контрольными условиями ( $M_{NA} = 2,41$  с,  $SD_{NA} = 2,39; M_A = 5,81$  с,  $SD_A = 5,42$ ). Это говорит о том, что в условиях ПИ испытуемые присваивали рейтинги куда быстрее и необдуманней в двух группах, что говорит о присутствии эвристики легкости обработки в их EOL суждениях, даже при оценке сложных пунктов.

Второй анализ показал такую же закономерность и статистически значимые отличия в распределении JOL суждений как зависимой переменной времени, как группы, так и условия [ $F(2, 56) = 2.63, p = .003$ ] были установлены. Это, также говорит, что JOL суждения в интерференционном условии были статистически разными в обеих группах по рейтинговых показателях и делались быстрее, чем в контрольных условиях (см. межгрупповые отличия временных показателях в табл.1). Анализ описательной статистики по значению «очень трудно» показывает, что такие JOL суждения осуществлялись достоверно быстрее в интерференционном условии в обеих группах ( $M_{NA} = 1,35$  с,  $SD_{NA} = 0,07$ ;  $M_A = 2,83$  с,  $SD_A = 2,11$ ), в сравнении с контрольными условиями ( $M_{NA} = 1,44$  с,  $SD_{NA} = 1,26$ ;  $M_A = 3,34$  с,  $SD_A = 2,35$ ). Это также говорит о том, что в условиях ПИ в JOL суждениях присутствовала эвристика легкости обработки при оценке сложных пунктов для запоминания.

*Точность суждений метапамяти, как зависимая переменная группы и экспериментального условия.* Для того, чтобы констатировать межгрупповые отличия в точности суждений метапамяти (EOL / JOL) мы провели анализ значений коэффициента гамма-корреляции Гудмана-Крускала ( $G$ ) как зависимой переменной группы и экспериментального условия (интерференционный и контрольный). Статистически значимый результат ANOVA,  $F(2, 56) = 8.69, p = .004$  показал, что точность EOL суждений достоверно ниже в группе, что осуществляли их неаналитическим путем ( $M_{ПИ} = -0,09, SD_{ПИ} = 0,45; M_{контрольное} = 0,35, SD_{контрольное} = 0,48$ ), чем аналитическим ( $M_{ПИ} = 0,25, SD_{ПИ} = 0,48; M_{контрольное} = 0,48$  с,  $SD_{контрольное} = 0,55$ ). Причем, как видно с графика 1. (слева) распределение показателей значений гамма-корреляции ( $G$ ) также имеет отличия в зависимости от условий, которые показательно демонстрируют статистически достоверную тенденцию неточных EOL суждений в интерференционных условиях для обеих групп.



**График 1: Групповые отличия в точности EOL (слева) и JOL (справа) суждений метапамяти в интервенционном и контролльном условиях.**

Такой же анализ мы провели для интерпретации показателей точности JOL суждений и констатировали немного иную динамику, чем в EOL суждениях. Статистически незначимый результат анализа ( $F > 0.05$ ) с учетом всех факторов, был дополнен анализом t-критерия Стьюдента отдельных факторов для поиска отличий. В итоге, были найдены статистически достоверные межгрупповые отличия [ $t(42) = 2.54; p = 0.02$ ] в точности JOL суждений только в интерференционном условии ( $M_{NA} = 0,27, SD_{NA} = 0,13; M_A = 0,63, SD_A = 0,06$ ). А также нами были констатированы внутригрупповые отличия [ $t(22) = 2.85; p = 0.007$ ] в группе NA в точности JOL суждений между двумя условиями, где были осуществлены неточные JOL

суждений в интервенционном условии ( $M_{\text{ПИ}} = 0,27$ ,  $SD_{\text{ПИ}} = 0,13$ ), а в контрольном они были статистически точнее ( $K_{\text{онтрольное}} = 0,71$ ,  $SD_{\text{контрольное}} = 0,07$ ). Тогда как в контрольном точность JOL суждений в группе А практически и статистически одинакова.

## Обсуждение

По результатам проведенного нами исследования мы можем говорить, что суждения метапамяти косвенно подвержены влиянию ПИ и их рейтинги значительно выше, чем в контрольных условиях. Это отображается также и в результатах эмпирического исследования М.Диаса и А.Бенджамина (2011), а также удостоверяется схожими наблюдениями и закономерностями в результатах Д. Икин (2005) о влиянии РИ на рейтинги суждений метапамяти. Однако, последняя работа не соответствует тем процедурным особенностям, что предусматривались нашим исследованием.

В силу того, что за механизмом ПИ лежит такая особенность, как запоминание похожей информации к той что уже имеется в памяти мы предполагали о наличии эвристики легкости обработки при осуществлении суждений метапамяти, что в результаты и было нами констатировано при анализе данных. Это также отображается в других исследованиях (Metcalfe et al., 1993; Finn & Metcalfe, 2008; Kelley et al., 1993), где задействуется похожий эффект – эффект знакомости информации, но только с одним отличием: эффект знакомости возникает тогда, когда частичная информация в памяти (разрушенная процессом забывания) сопоставляется с идентичной информацией позже. За счет наличия частиц этой информации происходит быстрая и легкая их обработка. Именно здесь задействуется эвристика легкости обработки, а в случае ПИ такие частичные совпадения происходят с похожей информацией. Такой процесс, фактически и происходит в ПИ условиях, формируя у субъекта ложные предпосылки о наличии целевой информации в памяти. А наши результаты и их анализ подтверждают это.

Согласно литературе, EOL суждения основываются на эвристике легкости обработки, как источнике информации для их осуществления (Nelson & Narens, 1990). Ричардсон и Ейлебахер (1958) показали, что EOL суждения могут дифференцироваться относительно сложности осваиваемого материала, а результатом их исследования было то, что EOL суждения имели низкую статистически значимую связь с продуктивностью воспроизведения информации. Это подтверждает эвристическую природу EOL суждений, однако в нашем исследовании, мы добились того, что инструкция на аналитическое их осуществление приводит к более точному соответствуанию этих суждений с объективным показателем продуктивности памяти в условиях ПИ. Более того, мы констатировали, что аналитическое их осуществление отображается на метакогнитивном уровне. А это значит, что респонденты могут сделать выводы, которые будут отображать реальные показатели продуктивности воспроизведения в условиях ПИ и могут использовать другие источники информации в противовес эвристике легкости обработки. Однако, мы не можем говорить о конкретных источниках информации на мета-уровне в случае этих видов суждений, так как EOL суждения остаются наименее эмпирически исследуемыми в сфере метапамяти.

Отличия в точности JOL суждений в нашем эксперименте говорят о том, что их осуществление зависит не от одного источника информации, а также и от других. А. Корят (1997) в своей работе говорил о группе мнемических факторов, что существенно влияют на их точность. Т. Арбул и Л. Кади (1969) предположили, что основой для JOL суждений является EOL суждения, осуществляемые ранее в процессе запоминания. Ученые предположили, что это может протекать в форме имитации одних суждений другими, так как в тот момент, когда исследуемый делает JOL суждения, он, фактически, может помнить свои EOL суждения, которые он делал ранее. Однако, существенное отличие этих видов суждений метапамяти заключается в том, что при осуществлении JOL суждений субъект делает прямые попытки воспроизвести информацию и оценить ее по объему информации, которая приходит на ум. Если говорить о роли эвристики легкости обработки в этом случае, то на возникновение «illusioи о знании» влияет именно она в условиях ПИ. Но, как видим с результатов это влияние может быть исключено посредством аналитических процессов. Индивид может в ходе обдумываний проанализировать, что целевая информация может и

не та, что приходит ему на ум в процессе осуществления JOL суждения (это подтверждается наблюдениями экспериментатора, в ходе процедуры были зафиксированы несколько комментариев испытуемых схожих к этому: «Мне кажется я помню, но это не та информация, которую нужно воспроизвести»).

Так же, как мы видим по результатам точности JOL суждений в интерференционном условии для неаналитического их осуществления присуща эвристика легкости обработки, что значительно влияет на понижение их точности. В этой группе респонденты не были мотивированы прикладывать усилия для анализа всех источников информации, а были обусловлены рамками времени. Аналитическое вмешательство, наоборот, показало удовлетворительный результат точности JOL суждений, что подтверждает гипотезу М.Диаса и А.Бенджамина (2011) о том, что суждения метапамяти должны отражать негативное влияние интерференции в ситуациях, когда респонденты мотивированы делать более аналитические выводы.

## Выходы

Множество факторов может влиять на суждения метапамяти и на их точность в целом. К примеру, информация о целевой информации в памяти, сама процедура эксперимента – все это может влиять на то, как субъект осуществляет оценки продуктивности своей памяти. Но, что касается осуществления суждений метапамяти в условиях ПИ, то причины их неточности были не ясны, а предположений, почему возникает феномен «иллюзии о знании» было несколько (Eakin, 2005). Проанализировав источники, на которых основываться суждения метапамяти, мы предположили и эмпирически подтвердили, что эвристика легкости обработки, как при усвоении информации (EOL суждения), так и в процессе ее сохранения (JOL суждения) влияет на рейтинги и точность суждений метапамяти. В дополнение к нашим результатам, мы констатировали, что целенаправленное вмешательство и обусловленность аналитическими процессами осуществления суждений метапамяти могут позитивно влиять, и они могут в условиях ПИ более точно отображать объективный уровень процессов памяти.

## Выражение признательности и финансирование

Автор выражает признательность Елене Гордийчук, выпускнице Национального университета «Острожская академия» (г. Острог, Украина) за помощь в организации эмпирического исследования и сборе данных; Фридриху Ульфу Джонсону, доктору философии, заведующему Лабораторией памяти и метапознания Стокгольмского университета (г. Стокгольм, Швеция) за ценные замечания и консультации при проведении исследования; Руслане Владимировне Каламаж, доктору психологических наук, профессору кафедры психолого-педагогических дисциплин Национального университета «Острожская академия» (г. Острог, Украина) за критические замечания и рекомендации на этапе написания статьи; членам научно-исследовательской группы НИЛ Когнитивной психологии Национального университета «Острожская академия» (г. Острог, Украина): Дмитрию Кравчуку, Татьяне Дробате и Тарасу Довгалюку за ценные научные обсуждения результатов исследования.

Исследование выполнено при поддержке Министерства образования и науки Украины, № РК проекта: 0114U000574.

## Литература

- Arbuckle, T. Y., & Cuddy, L. L. (1969). Discrimination of item strength at time of presentation. *Journal of Experimental Psychology, 81*, 126-131.
- Anderson, M. C., & Neely, J. H. (1996). Interference and inhibition in memory retrieval. In: Bjork EL, Bjork RA, (Eds.), *Handbook of perception and memory, Memory*. Vol. 10. San Diego: Academic Press; pp. 237–313.
- Anderson, M. C. (2003). Rethinking interference theory: Executive control and the mechanisms of forgetting. *Journal of Memory and Language, 49*, 415-445.

- Anderson, R. L. (1997). Cultural systems can reduce reproductive potential of winter annual grasses. *Weed Technology*, 11, 608–613.
- Benjamin, A. S., Bjork, R. A., & Schwartz, B. L. (1998). The mismeasure of memory: When retrieval fluency is misleading as a metacognitive index. *Journal of Experimental Psychology: General*, 127, 55–68.
- Bjork, R. A. (1992). Interference and memory. In L. R. Squire (Ed.), *Encyclopedia of learning and memory* (pp. 283–288). New York: Macmillan.
- Castel, A. D., McCabe, D. P., & Roediger, H. L., III. (2007). Illusions of competence and overestimation of associative memory for identical items: Evidence from judgments of learning. *Psychonomic Bulletin & Review*, 14, 107–111.
- Costermans, J., Lories, G., Ansay, C. (1992). Confidence level and feeling of knowing in question answering: The weight of inferential processes. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 18, 142–150. doi:10.1037/0278-7393.18.1.142.
- Diaz, M., & Benjamin, A. S. (2011). The effects of proactive interference (PI) and release from PI on judgments of learning. *Memory & Cognition*, 39, 196–203. DOI:10.3758/s13421-010-0010-y.
- Eakin, D. K., & Hertzog, C. (2006). Release from implicit interference in memory and metamemory: Older adults know that they can't let go. *The Journals of Gerontology, Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*, 61, 340–347.
- Eakin, D. K. (2005). Illusions of knowing: Metamemory and memory under conditions of retroactive interference. *Journal of Memory and Language*, 52 (4), 526–534. doi:10.1016/j.jml.2005.01.009.
- Finn, B., & Metcalfe, J. (2008). Judgments of learning are influenced by memory for past test. *Journal of Memory and Language*, 58, 19–34. doi:10.1016/j.jml.2007.03.006.
- Jacoby, L. L., & Brooks, L. R. (1984). Nonanalytic cognition: Memory, perception and concept learning. In C. H. Borver (Ed.), *The psychology of learning and motivation: Advances in research and theology* (Vol. 18, pp. 1–42). Academic Press.
- Jonsson, A., & Allwood, C. M. (2003). Stability and variability in the realism of confidence judgments over time, content domain, and gender. *Personality & Individual Differences*, 34 (4), 559–574.
- Kelley, C. M., & Lindsay, D. S. (1993). Remembering mistaken for knowing: Ease of retrieval as a basis for confidence in answers to general knowledge questions. *Journal of Memory and Language*, 32, 1–24.
- Koriat, A., & Bjork, R. (2005). Illusions of competence in monitoring one's knowledge during study. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 31, 187–194. doi:10.1037/0278-7393.31.2.187.
- Koriat, A. (1994). Memory's knowledge of its own knowledge: The accessibility account of the feeling of knowing. In J. Metcalfe & A. P. Shimamura (Eds.), *Metacognition: Knowing about knowing* (pp. 115–135). Cambridge, MA: MIT Press.
- Koriat, A. (1995). Our knowledge of our own knowledge: Monitoring and control processes in memory. In K. Pawlik (Ed.), *Bericht über den 39. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Psychologie in Hamburg 1994* (pp. 95–113). Göttingen: Hogrefe.
- Koriat, A. (1997). Monitoring one's own knowledge during study: A cue-utilization approach to judgments of learning. *Journal of Experimental Psychology: General*, 126, 349–370.
- Koriat, A. (2007). Metacognition and consciousness. In P. D. Zelazo, M. Moscovitch, & E. Thompson (Eds.), *The Cambridge handbook of consciousness* (pp. 289–325). Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Koriat, A., & Goldsmith, M. (1998). The role of metacognitive processes in the regulation of memory accuracy. In G. Mazzoni, & T. Nelson (Eds.), *Metacognition and cognitive neuropsychology: Monitoring and control processes* (pp. 97–118). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Koriat, A., Nussinson, R., Bless, H., & Shaked, N. (2008). Information-based and experience-based metacognitive judgments: Evidence from subjective confidence. In J. Dunlosky and R. A. Bjork (Eds.), *A handbook of memory and metamemory* (pp. 117–134). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Kornell, N., & Bjork, R. A. (2008). Learning concepts and categories: Is spacing the “enemy of induction”? *Psychological Science*, 19, 585–592.

- Leonesio, R. J., & Nelson, T. O. (1990). Do different metamemory judgments tap the same underlying aspects-of memory? *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 16, 464-470.
- Magnussen, S., Endestad, T., Koriat, A., & Helstrup, T. (2007). What do people believe about memory, and how do they talk about memory? In T. Helstrup & S. Magnussen (Eds.), *Everyday memory* (pp. 5-26). London: Psychology Press.
- Maki, R. H. (1999). The roles of competition, target accessibility, and cue familiarity in metamemory for word pairs. *Journal of Experimental Psychology. Learning, Memory, and Cognition*, 25, 1011-1023.
- Mensink, G. J., & Raaijmakers, J. G. W. (1988). A model for interference and forgetting. *Psychological Review*, 95, 434-455.
- Metcalfe, J., Schwartz, B. L., & Joaquim, S. G. (1993). The cue-familiarity heuristic in metacognition. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*. 19:851-861. doi:10.1037/0278-7393.19.4.851.
- Narens, T., Graf, A., & Nelson, T. (1996). Metacognitive aspects of implicit/explicit memory. In: L. Reder, (ed.), *Implicit Memory and Metacognition*. Erlbaum, Mahwah, NJ.
- Narens, L., Jameson, K. A., & Lee, V. A. (1994). Subthreshold priming and memory monitoring. In J. Metcalfe & A. P. Shimamura (Eds.), *Metacognition: Knowing about knowing* (pp. 71-92). Cambridge, MA: The MIT Press.
- Nelson, T. O., & Narens, L. (1990). Metamemory: A theoretical framework and new findings. In G. Bower (Ed.), *The Psychology of learning and motivation: Advances in research and theory* (Vol. 26, pp. 125-123). San Diego, CA: Academic Press.
- Nelson, T. O., & Narens, L. (1994). Why investigate metacognition? In J. Metcalfe & A. P. Shimamura (Eds.), *Metacognition: Knowing about knowing* (pp. 1-27). Cambridge, MA: MIT Press.
- Osgood, C. E. (1946). Meaningful similarity and interference in learning. *Journal of Experimental Psychology*, 36, 277-301.
- Postman, L., & Underwood, B. J. (1973). Critical issues in interference theory. *Memory & Cognition*, 1, 19-40.
- Rhodes, M. G., & Castel, A. D. (2008). Memory predictions are influenced by perceptual information: Evidence for metacognitive illusions. *Journal of Experimental Psychology: General*, 137, 615-625.
- Rhodes, M. G., & Castel, A. D. (2008). Memory predictions are influenced by perceptual information: Evidence for metacognitive illusions. *Journal of Experimental Psychology: General*, 137, 615-625.
- Schwartz, B. L., Benjamin, A. S., & Bjork, R. A. (1997). The inferential and experiential bases of metamemory. *Current Directions in Psychological Science*, 6 (5), 132-137.
- Sun, R., & Mathews, R. C. (2003). *Explicit and implicit processes of metacognition. Advances in Psychology Research* (pp. 3-18). Nova Science Publishers, Hauppauge, NY.
- Underwood, B. J. (1966). Individual and group predictions of item difficulty for free learning. *Journal of Experimental Psychology*, 71, 673-679.

**'SOMETHING SIMILAR I'VE ALREADY LEARNED, THUS I EASILY WILL REMEMBER IT!': THE EASE-OF-PROCESSING HEURISTIC AS A SOURCE IN METAMEMORY JUDGMENTS UNDER PROACTIVE INTERFERENCE CONDITION**

**Viktoriia Voloshyna**

National University of Ostroh Academy, Ostroh, Ukraine

*In line with some metamemory literature, people are unable to predict the influence of interference on their metacognitive ability to prognosticate future memory performance (Eakin, 2005). However, according to other researchers, there are certain circumstances in which an individual can predict the factors that restrict access to the target information in memory (Maki, 1999; Diaz & Benjamin, 2011). Henceforth, this study is aimed at investigating the ease of processing heuristics as a source of errors on the meta-level in terms of proactive interference (PI), as well as the conditions under which it is possible to avoid its negative impact on the accuracy of different types of metamemory judgments. To do this, we encouraged participants to make metamemory judgments (e.g., EOL, JOL) under the time pressure and without it (non-analytic and analytic groups) in two different conditions (interference and control). Our findings demonstrate that (i) fast metamemory judgments are based on ease-of-processing heuristics, which enhances the "illusion of knowing" (see Eakin, 2005); (ii) inferences during study allocation can diminish the effect of the "illusion of knowing" phenomenon. In addition, analytic inference leads to more accurate metamemory performance under PI condition. In addition, analytical metamemory judgments are more accurate under PI condition; also it should be concluded that, despite the fact that the primary source of information in making EOL judgments is ease-of-processing heuristics, in this process some other resources, analogical to JOL judgments, were involved.*

**Key words:** *metamemory judgments, proactive interference (PI), ease-of-processing heuristic.*

*Advised by Tatyana Shyriaieva,  
National University of Ostroh Academy, Ostroh, Ukraine*

Received: November 26, 2014

Accepted: December 15, 2014